

④

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-314679

(43)Date of publication of application : 25.10.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/73

H04B 7/26

H04M 1/00

H04M 1/66

(21)Application number : 2001-120334

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 18.04.2001

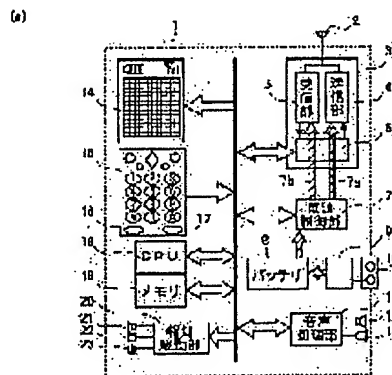
(72)Inventor : SHIBUSAWA TORU

(54) PORTABLE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable terminal which doesn't give a bad influence upon a heart pacemaker in a vehicle such as a train and avoids consumption of a battery in the basement of a building or the like to which a radio wave hardly reaches.

SOLUTION: When a main power switch 16 is operated, power is supplied to each circuit of a mobile phone 1, and the entire system is operated. When a manner button 17 is operated and a ride editing mode is selected, power supply to a radio part 3 for radio transmission/reception is stopped, and radio transmission/reception is not performed but the system is kept operated, so that an electronic mail can be created and read. When a timer is preliminarily set, a user is informed of that the radio part 3 is in the power-off state when getting off the train, and the user is prevented from forgetting to release the mode.



(b)

モード	電源	表示	音声	無線	動作	備考
待機	ON	OFF	ON	ON	待機	待機状態
通話	ON	ON	ON	ON	通話	通話状態
待機	OFF	OFF	ON	ON	待機	待機状態
待機	OFF	OFF	ON	OFF	待機	待機状態
待機	ON	OFF	ON	OFF	待機	待機状態
待機	OFF	OFF	OFF	OFF	待機	待機状態
待機	ON	OFF	OFF	OFF	待機	待機状態
待機	ON	OFF	OFF	OFF	待機	待機状態
待機	ON	OFF	OFF	OFF	待機	待機状態
待機	ON	OFF	OFF	OFF	待機	待機状態

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-314679

(P2002-314679A)

(43)公開日 平成14年10月25日 (2002. 10. 25)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 1/73		H 0 4 M 1/73	5 K 0 2 7
H 0 4 B 7/26		1/00	W 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/00		1/66	
1/66		H 0 4 B 7/26	L

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 5 頁)

(21)出願番号	特願2001-120334(P2001-120334)	(71)出願人	000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号
(22)出願日	平成13年 4 月18日 (2001. 4. 18)	(72)発明者	澁澤 徹 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三 洋電機株式会社内
		(74)代理人	100105843 弁理士 神保 泰三

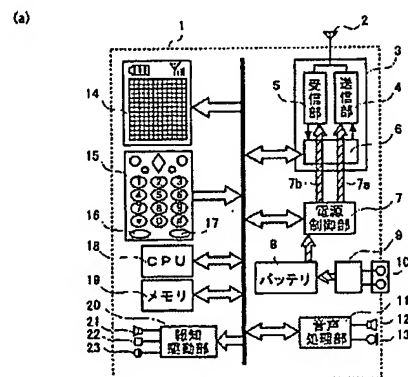
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯型端末

(57)【要約】

【目的】 電車等の車内では心臓ペースメーカーに悪影響を与えず、また、ビルの地下などの電波の届きにくいところではバッテリーの消耗を回避できる携帯型端末を提供する。

【構成】 主電源スイッチ 16 を操作することにより、携帯電話 1 の各回路に電源が供給され、全システムが稼働する。一方、マナーボタン 17 を操作し、乗車編集モードを選択したときには、電波の送受信を行う無線部 3 への電源供給が停止され、電波発信は行わなくなるが、システムは稼働しており、電子メールの作成や閲覧は可能である。そして、タイマーを設定しておくことで、降車する時刻には無線部 3 が電源 OFF であることの報知がなされ、モード解除忘れを防止するようにしている。



(b)

モード	リセット	バックライト	LED点滅	送信部電源	受信部電源	メール操作	タイマー	備考
通常1	ON	ON	ON	ON	ON			従来の設定
通常2	ON	OFF	ON	ON	ON			
マナー1	OFF	ON	ON	ON	ON			本発明により設定可能
マナー2	OFF	OFF	ON	ON	ON			
乗車編集1	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	報知	
乗車編集2	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	報知	
自動ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	無線部自動ON	
圏外編集1	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	-	
圏外編集2	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	-	

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電波の送受信を行う無線部と、システム全体への電力供給をON/OFFする主電源スイッチと、使用者による操作及び／又は設定に基づいて前記無線部における無線送信部と無線受信部の全体又は無線送信部を電源ON/OFFする無線部電源制御手段と、を備えたことを特徴とする携帯型端末。

【請求項2】 請求項1に記載の携帯型端末において、無線部電源がOFFされた後、予め設定した時間が経過したときに無線部電源がOFF状態であることを使用者に報知する報知手段を備えたことを特徴とする携帯型端末。

【請求項3】 請求項2に記載の携帯型端末において、予め設定した時間内に使用者によって無線部電源ONがなされたときは、報知設定の解除を行うように構成されたことを特徴とする携帯型端末。

【請求項4】 請求項2又は請求項3に記載の携帯型端末において、報知の形態が使用者が設定できるように構成したことを特徴とする携帯型端末。

【請求項5】 請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の携帯型端末において、無線受信部の電源がONで無線送信部の電源がOFFである状態とされた後、無線受信部にて一定品質の電波受信状態を検出したときには、無線送信部の電源をONにすることを特徴とする携帯型端末。

【請求項6】 請求項5に記載の携帯型端末において、電子メールの作成・編集及び閲覧を行う手段を有し、無線受信部の電源がONで無線送信部の電源がOFFである状態で作成された電子メールであって送信指定されている電子メールを、無線受信部にて一定品質の電波受信状態を検出されて無線送信部の電源がONとされた後に自動送信することを特徴とする携帯型端末。

【請求項7】 請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の携帯型端末において、電子メールの作成・編集及び閲覧を行う手段を有し、無線部の電源OFF状態で作成された電子メールであって送信指定されている電子メールを、無線部の電源がONとされた後に自動送信することを特徴とする携帯型端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、携帯電話やPHS等の通信機能を備えた携帯型端末に関する。

【0002】

【従来の技術】 携帯電話には、公共の場所での着信音による迷惑を回避する目的で、マナーモードという設定機能が付いており、周囲の人への迷惑となるリンガを鳴動させずに振動等で着信を報知するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記マナーモードが設定されている状態であっても、携帯電話

の電源を入れている限り、使用者が発着信操作をしなくても、携帯電話が自動的に位置登録のために電波を発射したり、着信した際に音は発しないものの応答電波の発射は自動的に行うため、近年問題になっている電車内等での心臓ペースメーカーに対する影響を防止できない。一方、携帯電話の電源を切ってしまうと、メールの作成・編集や受信済みメールの閲覧も出来なくなる。

【0004】 また、ネットワークからの電波が届かないサービスエリア圏外や、ビルの地下などの圏内であっても電波の受信状況が良くない所では、基地局のサーチや位置登録動作を頻繁に行うため、安定して電波の届く圏内にいるときよりもバッテリーを消耗しやすいという問題もある。

【0005】 この発明は、上記の事情に鑑み、電車等の車内では心臓ペースメーカーに悪影響を与えず、また、ビルの地下などの電波の届きにくいところではバッテリーの消耗を回避できる携帯型端末を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明の携帯型端末は、上記の課題を解決するために、電波の送受信を行う無線部と、システム全体への電力供給をON/OFFする主電源スイッチと、使用者による操作及び／又は設定に基づいて前記無線部における無線送信部と無線受信部の全体又は無線送信部を電源ON/OFFする無線部電源制御手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】 上記の構成であれば、例えば、通勤において8時発で8時半に目的駅に到着する電車に乗るとした場合、予め月曜から金曜までの8時から8時半の間は、システム全体の電源はONで無線部はOFFとするタイマー設定（カレンダー設定）にしておくことで、車内での電波発信を停止させつつ発着信以外の操作は行え、且つ電車を降りるときには自動的に発着信可能状態（通常の待ち受け状態）に復帰することができる。或いは、使用者の操作で電車の乗車／降車時に無線部の電源をON/OFFすることによって、車内では電波発信の停止で他の機能有効とし、降車時には通常の待ち受け状態に復帰できることになる。

【0008】 無線部電源がOFFされた後、予め設定した時間が経過したときに無線部電源がOFF状態であることを使用者に報知する報知手段を備えてもよい。かかる報知によって無線部電源のON操作を使用者に促し、待ち受け状態への復帰忘れを防止することができる。また、かかる構成において、予め設定した時間内に使用者によって無線部電源ONがなされたときは、報知設定の解除を行うようにしてもよい。また、報知の形態（光、音、振動、表示部メッセージ等）を使用者が設定できるようにしてもよい。

【0009】 また、無線受信部の電源がONで無線送信部の電源がOFFである状態とされた後、無線受信部に

て一定品質の電波受信状態を検出したときには、無線送信部の電源をONにするようにしてもよい。

【0010】例えば、地下街など、電波が届かないか届きにくいところでは、無線受信部の電源をONとし、無線送信部の電源をOFFとすることにより、基地局のサーチや位置登録動作による電波発信に伴うバッテリー消耗を回避できる一方、地上に出で無線受信部にて一定品質の電波受信状態が検出されたときには、無線送信部の電源は自動的にONして通常の待ち受け状態になる。

【0011】上記構成において、電子メールの作成・編集及び閲覧を行う手段を有し、無線受信部の電源がONで無線送信部の電源がOFFである状態で作成された電子メールであって送信指定されている電子メールを、無線受信部にて一定品質の電波受信状態が検出されて無線送信部の電源がONとされた後に自動送信するように構成されていてもよい。かかる構成であれば、例えば、地下街など、電波が届かないようなところで作成した電子メールは、地下街から出たときに自動的に送信されることになる。

【0012】また、電子メールの作成・編集及び閲覧を行う手段を有し、無線部の電源OFF状態で作成された電子メールであって送信指定されている電子メールを、無線部の電源がONとされた後に自動送信するようにしてもよい。かかる構成であれば、例えば、電車内において、電波発信を停止させつつ電子メールを作成することができ、電車から降りて使用者が無線部電源ON操作を行ったとき、或いは予め設定した時間経過で無線部電源がONとなったとき、上記の作成した電子メールが自動的に送信されることになる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を、図1に基づき、携帯電話を例に挙げて説明していく。

【0014】図1(a)は携帯電話1の内部構成を示したブロック図である。液晶などから成る表示装置14には、発信電話番号の表示、着信番号の表示、電話番号帳やアドレスの表示、本携帯電話に関する各種の設定情報の表示、メールの作成・編集及び閲覧を行う際の文字表示等がなされる。そして、入力操作部15を用いて発信電話番号のダイヤル操作、メール作成時の文字入力や編集操作、設定情報の入力、或いは電源のON/OFF操作を行うことができる。

【0015】入力操作部15に設けられている主電源スイッチ16を操作することにより、システム全体のON/OFFが行える。また、入力操作部15に設けられているマナーボタン17を操作することにより、各種モードのなかから所望のモードを選択することができる。図1(b)はモード一覧を示した説明図である。通常モード1、通常モード2、マナーモード1、およびマナーモード2については、従来から存在するモードであり、その説明は省略する。

【0016】①乗車編集モード1は、送信部電源及び受信部電源の両者がOFFであり、タイマー設定で所定時間経過後に当該電源がOFFである旨のメッセージを報知するモードである。主電源はONであり、メール操作は可能である。以下の各モードでも同様である。

【0017】②乗車編集モード2は、リング駆動になっている点で乗車編集モード1と異なっている。

【0018】③自動ONモードは、送信部電源及び受信部電源の両者がOFFであり、タイマー設定で所定時間経過後に当該電源が自動ONされるモードである。

【0019】④圏外編集モード1は、送信部電源がOFFで受信部電源がONであり、一定品質の電波受信状態を検知して送信部電源が自動ONされるモードである。

【0020】⑤圏外編集モード2は、リング駆動になっている点で圏外編集モード1と異なっている。

【0021】CPU18は、携帯電話システム全体を制御するものであり、各機能部を制御するファームウェアを内蔵している。そして、メモリ19は、携帯電話に関する各種の設定情報、電話番号やメールアドレス情報、着信したメールや編集集中のメールの保存などを行う。

【0022】無線部3には、それぞれアンテナ2に接続された送信部4と受信部5、及び変復調部6が備えられている。電源制御部7は、システム全体へ電源供給を行う制御状態、送信部4及び受信部5には電源供給は行わずに他の回路へは電源供給を行う制御状態、及び送信部4には電源供給は行わずに受信部5と他の回路へは電源供給を行う制御状態のいずれかを採る。この制御はモード設定状態或いは利用者のボタン操作によって選択的に実行される。送信部4及び受信部5のいずれにも電源供給されないときには、変復調部6への電源供給も停止するようになっている。なお、7aは送信部4へ電源を供給するラインであり、7bは受信部5へ電源を供給するラインである。無線部以外の回路へ供給する電源ラインは図示していない。また、メモリーバックアップ用の電源も省略している。

【0023】電源制御部7へはバッテリー8から電力が供給される。バッテリー8には、充電制御部9を介して充電端子10から電力が供給される。

【0024】音声処理部11は、マイク13から入力される音声信号をデジタル信号する処理、及びデジタルの受信音声信号をアナログ信号化してスピーカ13に出力する処理を行う。

【0025】報知駆動部20は、着信時報知動作及び無線部電源OFF状態報知動作を行うものであり、リング21、バイプレータ22、及びLED23のうちの一つ又は複数を予め指定された設定に基づいて駆動する。なお、無線部電源OFF状態報知を表示装置14により文字メッセージ等に行うこともできる。

【0026】以下に動作を説明していく。主電源ボタン16を押すことにより、CPU18は電源制御部7を駆

動し、バッテリー8から無線部3も含めた本携帯電話の各部に電源を供給し、通常の待ち受け動作に入る。

【0027】ここで、電車で乗車する場合を想定し、無線部3の電源を切って無線送受信の動作を止めるべくマナーボタン17を操作し、乗車編集モード1・2や自動ONモードを設定した場合には、CPU18は、電源制御部7を制御し、無線部3への電源供給をOFFさせる。さらに、CPU18は、降車後に無線部3の電源入れ忘れを防止するため、予め使用者により設定された時間経過後に使用者に対して報知を行うべく、或いは自動的に無線部3へ電源供給を行うべくタイマーをスタートさせる。これにより、乗車中は無線部3に電源が供給されないため電波は出射せず、心臓ペースメーカーへの影響をなくすることができると共に、バッテリーを節約することができる。一方、携帯電話の主電源は入っているため、電子メールの作成・編集や受信済みのメール閲覧は可能である。

【0028】そして、降車したときには、タイマーにより報知を受けて再びマナーボタン17を操作して乗車編集モードを解除したり、或いはタイマーにより自動的に乗車編集モードが解除されて通常の待ち受け動作に入ることになる。ここで、乗車編集モード期間中にメールを作成して送信予約を行っておくことにより、CPU18は待ち受け動作となったときに前記メールの送信を自動的に行う。また、乗車編集モード中にメール発信ボタン（図示せず）が押されたときには、直ちに発信処理を行うのではなく、待ち受け動作となったときに前記メールの送信を自動的に行う。

【0029】なお、タイマー期間中に乗車編集モード1・2が解除されたときには、タイマーをリセットし、報知設定の解除を行う。

【0030】ネットワークからの電波が届かないサービスエリア圏外や、圏内であっても電波の受信状況が良くない所（例えば地下街など）に行くことが予めわかっているときには、圏外編集モード1・2を選択する。この圏外編集モードでは、送信部電源がOFFで受信部電源がONであり、一定品質の電波受信状態を検知して送信部電源が自動ONされるモードである。送信部電源がOFFであるから、基地局のサーチや位置登録動作のための電波発信は行わないことになり、バッテリーの消費を回避することができる。一方、受信部電源はONであるから、電波の受信状況は判断することができる。そして、一定品質の電波受信状態が検知されたときにはCPU18は電源制御部7を制御して送信部電源をONさせ、圏外モードを解除して、通常の待ち受け動作に入る。従っ

て、例えば地下街に入るときに使用者によって設定された圏外モードは、地下街から出たときなどに自動的に解除されて通常の待ち受け動作に入ることになる。そして、地下街に居るときに作成した電子メールであって送信予約されているメールは、地下街から出たときに自動的に送信されることになる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の携帯型端末であれば、利用者によるボタン等の操作や設定により、電車内等では無線部電源をOFFとし、電波発信を停止して心臓ペースメーカーに対する悪影響を防止しつつ電子メールの作成等の機能は実行可能とすることができ。また、報知や自動電源ONにより、通常の待ち受け状態への復帰忘れを防止することができる。また、地下街に暫くの間居るときなどには、電波受信を継続する一方で電波発信を停止してバッテリーの消耗を回避しつつ電子メールの作成等の機能は実行可能とし、且つ地下街から出て一定品質の電波受信状況が検出されたときには、自動的に通常の待ち受け動作に復帰することができる。そして、電車内や地下街で作成しておいた電子メールを降車したときや地下街から出たとき等に、自動的に送信することができるという効果を奏する。

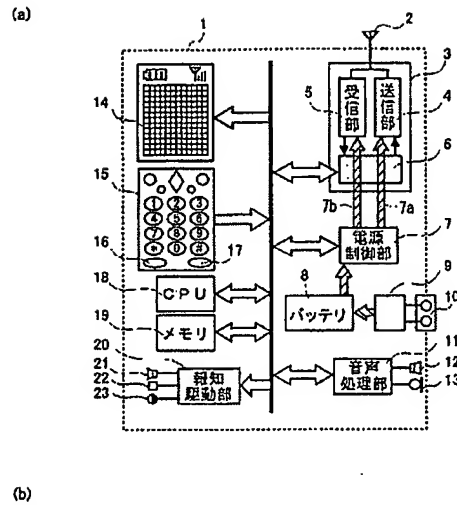
【図面の簡単な説明】

【図1】同図（a）はこの発明の実施形態の携帯電話を示したブロック図であり、同図（b）は各種モードを示した説明図である。

【符号の説明】

- 1 携帯電話
- 2 アンテナ
- 3 無線部
- 4 送信部
- 5 受信部
- 6 変復調部
- 7 電源制御部
- 8 バッテリー
- 9 充電制御部
- 14 表示部
- 15 入力操作部
- 16 主電源スイッチ
- 17 マナーボタン
- 18 CPU
- 19 メモリ
- 20 報知装置駆動部
- 21 リンガ
- 22 バイブレータ

【図1】



モード	リカ	バック ランプ	LED 照度	送信部 電圧	受信部 電圧	メール 操作	タイマー	備考
通常1	ON	ON	ON		ON			従来技術 による設定
通常2	ON	OFF	ON		ON			
マナー1	OFF	ON	ON		ON			
マナー2	OFF	OFF	ON		ON			
座席調査1	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	格知	本発明により 設定可能
座席調査2	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	格知	
自動ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	無待機自動ON	
国外調査1	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	-	
国外調査2	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	-	

フロントページの続き

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB01 BB17 FF01 FF21
GG02
5K067 AA34 BB21 DD43 EE02 FF19
FF23 FF24 FF27 FF28 FF31
GG01 KK05